

BAB 4 PERANCANGAN

4.1 Perancangan Konsep

Game ini memiliki beberapa konsep yang meliputi judul, *genre*, *platform*, dan *rating*. Tabel 4.1 menjelaskan konsep dan keterangan pada *game*.

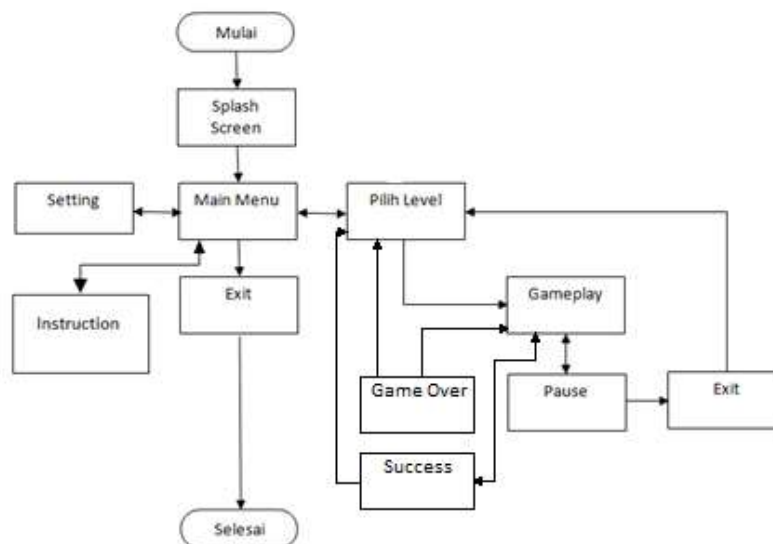
Tabel 4.1 Konsep dan keterangan *game*

No	Elemen	Keterangan
1	Judul	<i>AR Fishing</i>
2	<i>Genre</i>	<i>Sports. First Person</i>
3	<i>Platform</i>	Android
4	<i>ESRB Rating</i>	<i>Everyone</i> . Semua umur

Pada tabel tersebut terdapat *ESRB Rating*. Penentuan *ESRB Rating* pada *game* ini yaitu, *everyone* atau semua umur. Penentuan ini ditentukan karena sesuai dengan ketentuan ESRB untuk rating *everyone* yaitu, boleh mengandung kekerasan dalam jumlah minimal. Pada *game* ini tidak terdapat kekerasan yang tampak diperlihatkan.

4.2 Screen Flow Game

Gambar 4.1 menunjukkan alur layar pada permainan.



Gambar 4.1 Screen flow implementasi permainan

Dimulai dari *splash screen* menuju ke *main menu*, pada *main menu* pemain dapat masuk untuk memilih menu pilih level untuk masuk ke halaman pilih level,

memilih menu *instruction* untuk masuk ke halaman instruksi, memilih menu *settings* untuk menuju ke halaman pengaturan, dan *exit* untuk keluar dari permainan. Pada menu pilih level pemain dapat memilih level untuk kemudian masuk ke halaman *gameplay*. Kemudian pada halaman *gameplay* pemain dapat memilih *pause* untuk menuju ke halaman *pause* dan *exit* untuk menuju halaman pilih level.

4.3 Formal Elements

Secara garis besar *game* yang akan dibangun dapat digolongkan sebagai *sports game*. Rancangan game dapat diketahui dengan melihat sepuluh elemen formal yaitu :

1. *Players*

Pemain pada permainan ini adalah satu orang dengan sudut pandang *first person* melawan sistem. Pemain memakai perangkat *mobile* sebagai *controller* dan *target marker*.

2. *Objectives*

Tujuan pada *game* ini adalah memancing ikan untuk mengumpulkan nilai.

3. *Rules*

- a. *Setup*: pengguna mengarahkan perangkat bergerak ke *marker* yang juga berguna sebagai latar *environment* pada permainan. Pada layar permainan akan muncul obyek di *marker*. Obyek tersebut berisi *NPC* ikan yang akan dipancing.
- b. *Progression of play*: pengguna mengarahkan *target mark* dan mengetuk tombol *throw* salah satu ikan yang berada pada *marker* tersebut untuk dikait. Setelah ikan berhasil dikait maka pengguna akan mengetuk tombol *reel* secara berulang atau menekan tombol *hold* sesuai instruksi pada permainan. Ikan akan berhasil terpancing jika *health* pada *health bar* berhasil mencapai nilai 0. Ikan terlepas apabila tombol *hold* tidak ditekan sesuai instruksi. Pengguna akan mendapatkan skor 100 pada tiap ikan yang terpancing.
- c. *Resolution*: pada tiap level terdapat skor yang harus dicapai oleh pengguna sebelum waktu habis untuk dapat melewati level tersebut.

4. *Resources and resource management*

Score (nilai) yang akan bertambah apabila pemain memancing ikan, *timer* yang berjalan mundur, *target mark* dan tombol untuk memancing ikan, *npc* ikan, *scene* ketika nilai minimal pada *stage* berhasil terpenuhi dan waktu permainan selesai, dan *scene game over* yang akan muncul ketika nilai belum tercapai dan waktu permainan selesai.

5. *Game State*

Kondisi ketika pemain masih mempunyai kesempatan bermain, kondisi ketika pemain tidak memiliki kesempatan bermain karena gagal dan permainan berakhir, dan kondisi ketika pemain berhasil menyelesaikan permainan dan menampilkan nilai yang telah diperoleh.

6. *Information*

Information pada *game* ini yaitu *score* yang bertambah ketika pemain berhasil memancing ikan, *score* minimal untuk menyelesaikan *stage*, *timer* yang berjalan mundur.

7. *Sequencing*

Tombol *reel* hanya bisa digunakan pada saat ikan telah berhasil dikait menggunakan tombol *throw*, tombol *hold* hanya dapat digunakan pada saat instruksi untuk menekan tombol *hold* keluar, setelah pemain menyelesaikan *stage* dengan cara memancing ikan untuk mengumpulkan nilai sebanyak yang ditampilkan nilai minimal atau lebih dari itu sebelum waktu habis muncul scene untuk menampilkan *score* yang diperoleh dan pilihan untuk lanjut ke stage berikutnya atau kembali ke menu utama, setelah pemain gagal menyelesaikan *stage* dengan tidak bisa mengumpulkan nilai minimal dan waktu permainan habis maka akan muncul scene game over dan pilihan untuk retry atau kembali ke menu utama.

8. *Player Interaction*

Dalam game ini tidak ada interaksi antar pemain karena pemain pada game ini berinteraksi langsung dengan memancing ikan dan memperoleh *score* pada *target marker*.

9. *Theme (Narrative, Backstory, Setting)*

Game ini tidak memiliki cerita naratif.

10. *Games as Systems*

Keseluruhan sistem dalam *game* ini memiliki *genre sport* dengan sedikit mengadaptasi *game* dengan *genre fps*.

4.4 MDA Framework

4.4.1 *Mechanics*

Mechanics yang muncul pada *game AR Fishing* yang terinspirasi dari olahraga memancing ini adalah pemain harus bisa memancing ikan dan mendapatkan *score* dari setiap ikan yang tertangkap. *Game* ini menggunakan teknologi *augmented reality*. Pada *game* ini juga terdapat beberapa *level*. Pada tiap level terdapat beberapa jenis ikan yang mempunyai *score* berbeda. Terdapat pula *timer* yang berjalan mundur dan *score* minimal yang harus dicapai.

4.4.2 Dynamics

Melalui *mechanics* yang sudah dijelaskan sebelumnya, pemain dapat mengatur strategi untuk menyelesaikan tiap level dengan sukses. Pemain dapat menggunakan teknologi *augmented reality* yang diterapkan dalam *game* untuk dapat memancing ikan dengan cepat. Dengan adanya *timer*, *score* minimal, dan beberapa jenis ikan dengan *score* yang berbeda, pemain dapat membuat keputusan untuk menentukan ikan mana yang harus dipancing terlebih dahulu untuk mengumpulkan nilai lebih banyak sebelum waktu habis.

4.4.3 Aesthetics

Aesthetics yang diharapkan muncul dan diperoleh pemain di antaranya adalah sebagai berikut.

- 1. Sensation**

Dengan penggunaan teknologi *augmented reality* pada *game AR Fishing*, pemain diharapkan akan mendapat sensasi baru yang belum pernah dirasakan pada *game* memancing sebelumnya.

- 2. Challenge**

Adanya *timer* dan *score* minimal yang harus dicapai pada tiap *level* dapat membuat pemain lebih tertantang untuk menyelesaikan *game* ini.

- 3. Discovery**

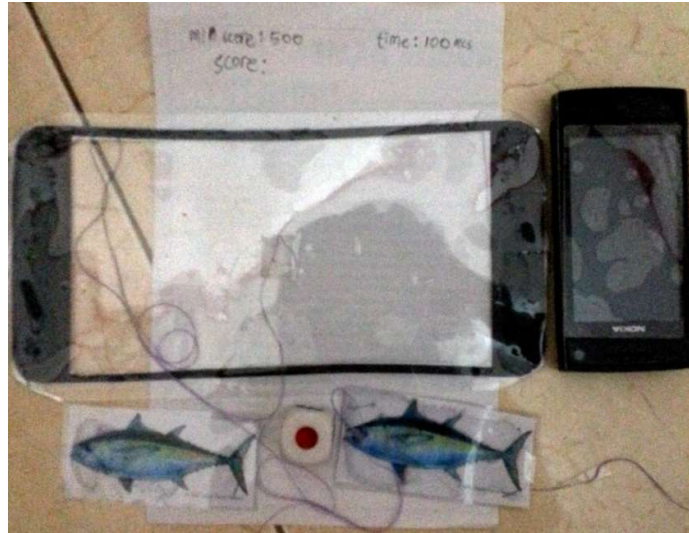
Seiring dengan bertambahnya *level* maka jenis ikan yang terdapat di dalamnya akan bertambah pula. Dengan adanya hal tersebut, pemain diharapkan akan semakin tertantang untuk menyelesaikan tiap *level* dan membuka *level* baru.

4.5 Paper Prototyping

Pada *paper prototype* akan dilakukan iterasi sebanyak mungkin untuk menemukan *gameplay* yang sesuai dengan perancangan konsep dan tujuan pengembangan *game*. Pada tahap *paper prototyping* akan dilakukan *playtesting* untuk mengetahui apakah *gameplay* sudah sesuai dengan *formal elements* yang dirancang.

4.5.1 Iterasi Pertama

Game ini mempunyai *genre sports* yang dimainkan oleh satu orang. Pada iterasi pertama *game* ini terinspirasi dari kegiatan memancing sebagai olahraga, sehingga peraturan yang diberlakukan untuk permainan ini akan dibuat sedikit menyerupai kegiatan memancing sebagai olahraga. Gambar 4.2 menunjukkan iterasi pertama *game* ini.



Gambar 4.2 Iterasi pertama dari *paper prototype*

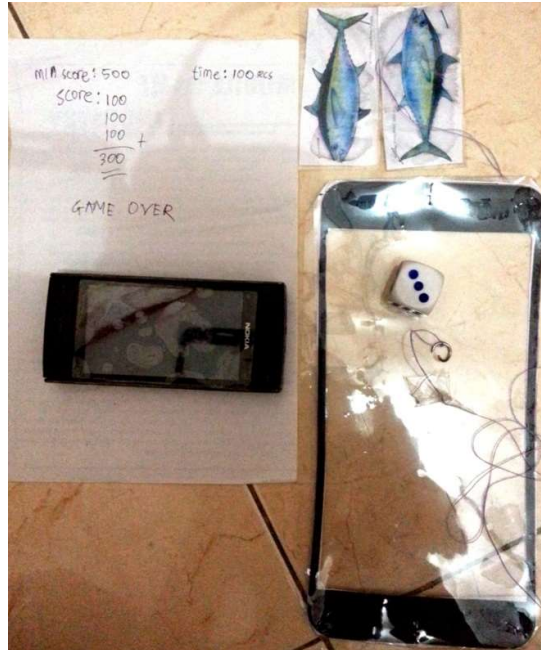
Tabel 4.2 menunjukkan peraturan pada iterasi pertama dalam *paper prototype* dari game AR Fishing.

Tabel 4.2 Peraturan iterasi pertama

No.	Tahap Permainan	Aturan
1.	Memulai permainan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemain diberikan waktu sebanyak 100 detik untuk dihitung mundur. 2. Pemain diberikan <i>score</i> minimal untuk dicapai sebesar 500.
2.	Alur permainan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemain mendapat replika layar <i>handphone</i> yang dipasang kail dan benang. 2. Terdapat ikan yang mempunyai <i>score</i> 100 ketika ditangkap. 3. <i>Timer</i> berjalan mundur ketika dimulai. 4. Pemain mengaitkan kail dan benang pada ikan. 5. Pemain menarik benang dengan cara memutar benang pada jari satu persatu putaran tergantung nilai dadu yang didapatkan. 6. Ikan dinyatakan terpancing apabila kail sudah menyentuh bagian replika layar <i>handphone</i>. 7. <i>Score</i> ditambahkan apabila ikan terpancing.
3.	Mengakhiri permainan	Permainan berakhir apabila waktu habis sebelum nilai minimal terpenuhi atau nilai minimal sudah terpenuhi sebelum waktu habis.

4.5.2 *Playtesting* Iterasi Pertama

Playtesting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian *rules* pada game yang sudah dirancang apakah sudah cukup menyenangkan untuk dimainkan.



Gambar 4.3 Playtest iterasi pertama dari *paper prototype*

Menurut pengalaman pemain dalam memainkan *paper prototype* iterasi pertama pada *game AR Fishing* ini, pemain merasa *gameplay* masih ada yang kurang. Ikan yang hanya satu jenis dirasa agak membosankan. Waktu yang diberikan tidak mencukupi untuk mencapai nilai minimal yang harus dicapai.

4.5.3 Iterasi Kedua

Game ini mempunyai *genre sports* yang dimainkan oleh satu orang. Pada iterasi kedua *game* ini masih terinspirasi dari kegiatan memancing sebagai olahraga, sehingga peraturan yang diberlakukan untuk permainan ini akan dibuat sedikit menyerupai kegiatan memancing sebagai olahraga. Gambar 4.4 merupakan iterasi kedua *game* ini.



Gambar 4.4 Iterasi kedua dari *paper prototype*

Tabel 4.3 menunjukkan peraturan pada iterasi kedua dalam *paper prototype* dari *game AR Fishing*.

Tabel 4.3 Peraturan iterasi kedua

No.	Tahap Permainan	Aturan
1.	Memulai permainan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemain diberikan waktu sebanyak 180 detik untuk dihitung mundur. 2. Pemain diberikan <i>score</i> minimal untuk dicapai sebesar 500.
2.	Alur permainan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemain mendapat replika layar <i>handphone</i> yang dipasang kail dan benang. 2. Terdapat ikan-ikan dari beberapa jenis yang mempunyai <i>score</i> berbeda ketika ditangkap, diantaranya. <ol style="list-style-type: none"> a. Tuna memiliki <i>score</i> 100. b. Salmon memiliki <i>score</i> 200. c. Makarel memiliki <i>score</i> 0. d. Hiu memiliki <i>score</i> -100. 3. <i>Timer</i> berjalan mundur ketika dimulai. 4. Pemain mengaitkan kail dan benang pada ikan. 5. Pemain menarik benang dengan cara memutarakan benang pada jari satu persatu putaran tergantung nilai dadu yang didapatkan. 6. Ikan dinyatakan terpancing apabila kail sudah menyentuh bagian replika layar <i>handphone</i>. 7. <i>Score</i> ditambahkan sesuai dengan jenis ikan apabila ikan terpancing.
3.	Mengakhiri permainan	Permainan berakhir apabila waktu habis sebelum nilai minimal terpenuhi atau nilai minimal sudah terpenuhi sebelum waktu habis.

4.5.4 *Playtesting* Iterasi Kedua

Playtesting dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian *rules* pada *game* yang sudah dirancang apakah sudah cukup menyenangkan untuk dimainkan.



Gambar 4.5 Playtest iterasi kedua dari *paper prototype*

Menurut pengalaman pemain dalam memainkan *paper prototype* iterasi kedua pada *game AR Fishing* ini, pemain merasa *gameplay* lebih mudah dan menyenangkan. Dengan adanya penambahan *gameplay* seperti ikan-ikan yang beragam dengan *score* masing-masing, dan penambahan waktu, pemain merasa permainan menjadi lebih mudah dan menarik.

Karena permainan ini dinyatakan sudah cukup menyenangkan, hasil dari *paper prototyping* ini digunakan sebagai acuan untuk implementasi *game* secara *digital* dan dari *paper prototyping* ini juga didapatkan kebutuhan fungsional. Tabel 4.4 menunjukkan kebutuhan fungsional.

Tabel 4.4 Kebutuhan fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Penjelasan
1.	Terdapat waktu dan <i>minimum score</i> dalam permainan	Waktu dan <i>minimum score</i> digunakan ketika pemain mulai memainkan <i>game</i> . Waktu yang diberikan paling lama 3 menit. <i>Minimum score</i> 500.
2.	Terdapat 3 tombol, <i>throw</i> , <i>reel</i> , dan <i>hold</i>	Pemain dapat menggunakan tombol sesuai <i>sequence</i> : a. <i>Throw</i> untuk melempar <i>hook</i> ke arah ikan b. <i>Reel</i> untuk menarik ikan setelah <i>hook</i> berhasil mengenai ikan c. <i>Hold</i> untuk menahan ikan agar tidak terlepas dari <i>hook</i> .
3.	Terdapat 4 jenis ikan	Tiap ikan mempunyai <i>score</i> masing-masing yaitu, a. Ikan A sebesar 100 b. Ikan B sebesar 200 c. Ikan C sebesar 0 d. Ikan D sebesar -100

4.6 Digital Prototyping

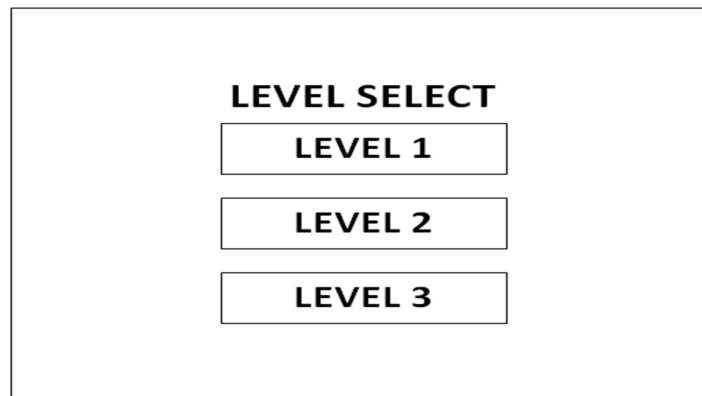
Pada tahap ini akan dijelaskan iterasi yang dilakukan dalam *digital prototyping*. Iterasi pada *digital prototyping* ini hanya digunakan untuk

merancang tampilan *user interface* dari *game screen flow* yang telah dirancang sebelumnya.



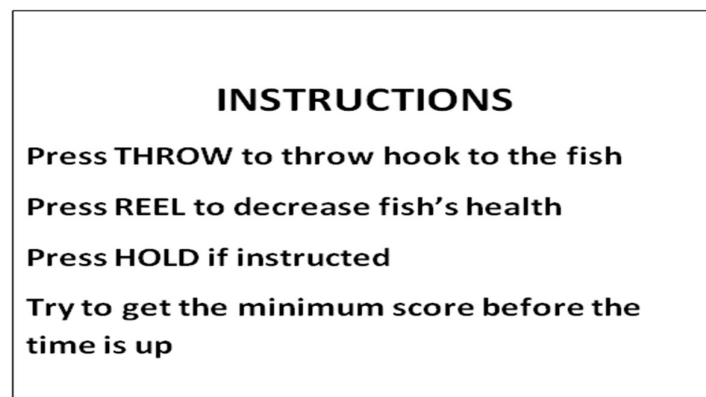
Gambar 4.6 Prototype Main Menu

Gambar 4.6 merupakan *prototype main menu*. Terdapat beberapa tombol pada halaman *main menu* di antaranya, *start game*, *instructions*, *settings*, *exit*.



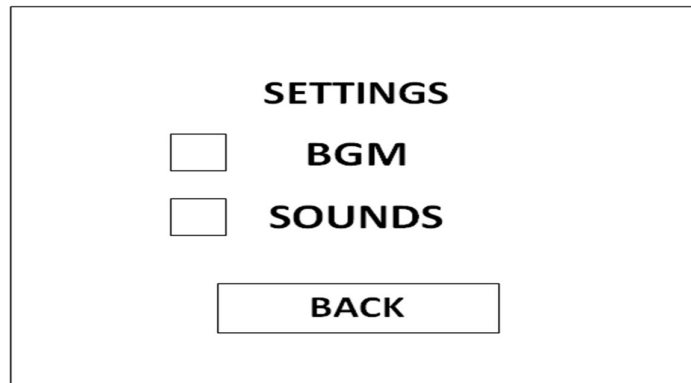
Gambar 4.7 Prototype Level Select

Gambar 4.7 merupakan *prototype level select*. Terdapat beberapa tombol pada halaman *level select* di antaranya, *level 1*, *level 2*, dan *level 3*.



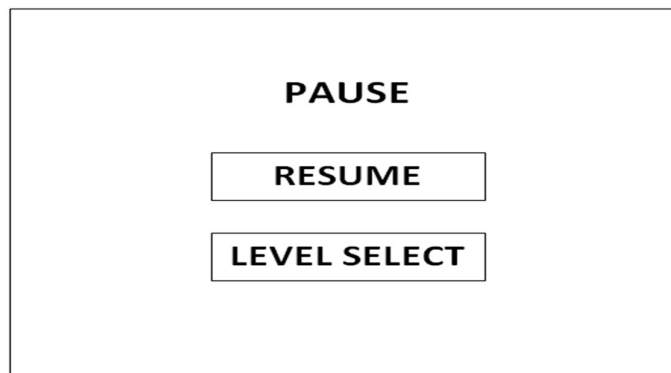
Gambar 4.8 Prototype Instruction Screen

Gambar 4.8 merupakan *prototype instruction screen*. Terdapat tulisan berisi instruksi untuk memainkan *game* ini pada halaman *instruction*.



Gambar 4.9 *Prototype Settings Screen*

Gambar 4.9 merupakan *prototype settings screen*. Terdapat tombol *back* dan beberapa *toggle* untuk mengatur musik latar dan efek suara.



Gambar 4.10 *Prototype Pause Screen*

Gambar 4.10 merupakan *prototype pause screen*. Terdapat dua tombol *resume* dan *level select*.



Gambar 4.11 *Prototype Game Over Screen*

Gambar 4.11 merupakan *prototype game over screen*. Terdapat dua tombol *replay* dan *back*.



Gambar 4.12 *Prototype Game Success Screen*

Gambar 4.12 merupakan *prototype game success screen*. Terdapat dua tombol *next level* dan *back*.